

CİHAZ ADI

**5-LABORATUVAR SİSTEMLERİ KAYIT TAKİP VE ALARM SİSTEMİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ 1 ADET**

**TEKLİF
DOSYASINDA
İSTENEN
BELGELER**

TİTUBB Kapsamı' nda Olan Ürün/ Ürünler için:

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
2. TİTUBB Ürün Onay Belgesi: İsteklinin teklif ettiği ürün/ürünler T.C. Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği 93/42/EEC MDD, 90/385/EEC AIMDD ve 98/79/EC IVDD kapsamında ise
3. Firma / Bayi Kodu Belgesi
4. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren orjinal tanıtım broşürünü veya orjinal kitap/kitapçığını Noter onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte teklif dosyasına eklemek zorundadır. (İstenmişse)

TİTUBB Kapsamı' nda Olmayan Ürün/ Ürünler için:

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi" (İstenmişse)
2. Üretici Firma ISO Belgesi
3. Ürüne ait CE veya FDA veya TSE Belgesi
4. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren orjinal tanıtım broşürünü veya orjinal kitap/kitapçığını Noter onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte teklif dosyasına eklemek zorundadır.(İstenmişse)

**TIBBİ VE
TEKNİK
ÖZELLİKLER**

1. Laboratuvardaki değişkenlerin takip edilmesini sağlamalı ve en gelişmiş teknoloji ile donatılmış olmalıdır.
2. Sistem, batarya desteği sayesinde elektrik kesintilerine karşı korumalı olmalı ve ortak ağ üzerinden kablosuz ya da kablolu iletişim kurabilmelidir.
3. Sistem, laboratuvarda bulunan kültür inkübatörleri, dondurulmuş örnek depolama tankları, etüvleri, buzdolapları gibi cihazların değişkenlerini kesintisiz olarak kayıt altına almalı, raporlamalı ve alarm durumlarında da mail iletme, sms gönderme ya da acil durum telefonlarına arama yaparak bilgi vermelidir.
4. Sistem, yazılım sistemi de içermeli ve modüllerden gelen verilerin kullanıcının tercihi göre minimum 1 dakika, maksimum 99 dakika periyotlarla toplayarak kayıt altına alınmasını sağlamalıdır.
5. Sistem, kullanıcı tarafından belirlenen alarm durumları oluştuğunda kullanıcının tercih ettiği bilgilendirme yöntemine göre mail gönderme, sms gönderme ya da acil durum telefonlarını arama özelliğine sahip olmalıdır.
6. Sistem, kayıt altına alınan verilerin geçmişe yönelik olarak grafik ya da tablo şeklinde raporlanmasına olanak sağlamalıdır.
7. Sistem laboratuvarın ihtiyacına göre modül modül konfigüre edilebilir olmalıdır.

**ONAY
(Kaşe/İmza)**

**ONAY
(Kaşe/İmza)**

**ONAY
(Kaşe/İmza)**

8. Sistem, bütün bileşenlerin bağlı olup olmadıklarını ekran üzerinde görüntüleyen ve alarm durumlarında kullanıcılara bilgilendirme yapan **1(bir) Adet Ana Modül cihazı** içermelidir.
- 8.1. Ana cihazın en az 6 adet giriş ve 6 adet kontak çıkışı bulunmalıdır. Bu sayede laboratuvar bünyesinde birçok özelliği kontrol etme özelliğine sahip olmalıdır.
- 8.2. Ana cihaz en az 4.3" dokunmatik ekrana sahip olmalıdır.
9. Sistem, **1 Adet Dondurulmuş Örnek Depolama Tankı İletişim Modülü** de içermelidir.
- 9.1. Dondurulmuş Örnek Depolama Tankı İletişim modülü, tankların iletişim portu aracılığı ile tank verilerini alarak kayıtlayabilme imkanı sunmalıdır.
- 9.2. Sıcaklık Monitörü, **PT1000 sensör aracılığı** ile Etüvler, Buzdolapları, Dondurulmuş Örnek Depolama Tankları içerisindeki sıcaklığı anlık olarak izlemeli, kayıt altına almalı ve monitörize etmelidir.
- 9.3. 1 Adet Dondurulmuş Örnek Depolama Tankı İletişim modülü 2 adet tankın verilerini kayıtlamaya olanak sağlamalıdır.
- 9.4. Dondurulmuş Örnek Depolama Tankı İletişim modülü 4.3" dokunmatik ekrana sahip olmalı veriler anlık olarak dokunmatik ekran üzerinden takip edilmelidir.
- 9.5. Dondurulmuş Örnek Depolama Tankı İletişim modülü en az 140 x 240 x 70 mm ölçülerinde olmalıdır. Veya en fazla 150 x 200 x 100 mm ölçümlerinde olmalıdır.
- 9.6. Modüle yetkisiz kişilerin cihaz parametrelerine müdahale etmesini engellemek amacıyla menü girişi şifre içermelidir.
- 9.7. Ana cihaz en az 4.3" dokunmatik ekrana veya bilgisayar ve akıllı cihazlara sahip olmalıdır.
10. Sistem, **1 Adet Sıvı Azot Depo Tankı İletişim Modülü** de içermelidir.
- 10.1. Sıvı Azot Depo Tankı İletişim Modülü, Basınçlı sıvı azot tanklarının üzerinde yer alan 4- 20mA çıkış özelliğine sahip seviye ve basınç sensörlerinden gelen verileri kayıt altına alabilme ve bu verileri monitörize etme imkanı sunmalıdır.
- 10.2. Sıvı Azot Depo Tankı İletişim Modülü, aynı anda 2 adet sıvı azot tankı verilerini kayıtlamaya olanak sunmalıdır.
- 10.3. Sıvı Azot Depo Tankı İletişim Modülü, içerdiği 2 adet röle çıkışı sayesinde önceden belirlenen senaryolar aracılığı ile solenoid valfleri tetikleyebilme özelliğinde olmalıdır. Bu şekilde dolum yapılabilmesi için sıvı azot tankının sıvı çıkış hattı üzerinde bulunan solenoid valfi kontrol ederek sıvı azot akışının kontrol edilebilmesine olanak tanımalıdır.
- 10.4. Sıvı Azot Depo Tankı İletişim Modülü en az 140 x 210 x 70 mm ölçülerinde olmalıdır. Veya en fazla 150x200x100 mm ölçülerinde olmalıdır.
- 10.5. 1 Adet Sıvı Azot Depo Tankı İletişim Modülü 2 adet silindirin verilerini kayıtlamaya olanak sağlamalıdır.
- 10.6. Sıvı Azot Depo Tankı İletişim Modülü 4.3" dokunmatik ekrana sahip olmalı **veya bilgisayar ve akıllı cihazlar ile** veriler anlık olarak ekran üzerinden takip edilebilmelidir.
11. Sistem, **1 Adet Çift Problu Sıcaklık Monitörü** de içermelidir.
- 11.1. Sıcaklık Monitörü, PT100 sensör aracılığı ile Etüvler, Buzdolapları, Dondurulmuş Örnek Depolama Tankları içerisindeki sıcaklığı anlık olarak ölçerek kayıt altına almalı ve monitörize etmelidir.
- 11.2. Çoklu noktalı kalibrasyon özelliğine sahip olmalıdır.

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

11.3. 4.3" dokunmatik ekran arayüzünden düşük sıcaklık ve yüksek sıcaklık noktaları belirlenmeli ve kullanıcının belirlemiş olduğu sıcaklık aralığının dışarısında ölçüm alınması durumunda cihaz sesli ve görsel alarm vermelidir.

11.4. Sıcaklık Monitörü modülü en az 140 x 210 x 70 mm ölçülerinde olmalıdır.

11.5. Modüle yetkisiz kişilerin cihaz parametrelerine müdahale etmesini engellemek amacıyla menü girişi şifre içermelidir.

12.Sistem **Haritalama Yazılımı** da içermelidir; Haritalama yazılımı, örneğin tankın içerisinde hangi bölgeye konulabilmesi için seçim yapmaya olanak tanımalı ve örnek tank içerisinden çıkartılmak istendiğinde yerinin tespitini yapabilmeli ve kullanıcıyı yönlendirebilmelidir. Haritalama yazılımı kullanıcı arayüzü tasarısı son kullanıcının onayı kurumun kullanımına uygun tasarlanmalıdır.

13.Sistem, **1 Adet Oksijen monitörü İletişim Modülü** de içermelidir.

13.1. Oksijen Alarm Monitörü; düşük voltaj esasına göre çalışacak şekilde uygun özellikte adaptör ile şehir şebeke cereyanı ile çalışabilmelidir.

13.2. Oksijen Alarm Monitörü; elektrik kesintilerine karşı dahili batarya destekli olmalıdır. Şehir şebeke üzerinden aldığı güç ile çalışırken dahili batarya da şarj edilebilir özellikte olmalıdır.

13.3. Oksijen Alarm Monitörü; 4.3" Renkli dokunmatik ekran içermelidir. Anlık O2 seviyesi bu ekran üzerinden görüntülenebilmelidir.

13.4. Oksijen Alarm Monitörü; O2 seviyesi ekran çözünürlüğü 0.1% hassasiyetinde olmalıdır.

13.5. Oksijen Alarm Monitörü; O2 Sensör kimyasal özellikte olmalı ve ölçüm aralığı 0-100% aralığında olmalıdır. O2 Sensörü en az 3 yıl garantili olmalıdır.

13.6. Oksijen Alarm Monitörü; kullanıcı tarafından değiştirilebilen 2 seviyeli alarm içermelidir.

13.7. O2 Alam Monitörü; 2 seviyeli alarm için 2 adet kontak çıkışı içermelidir. Kontak çıkışı 12Vdc çıkış verebilmeli, Birinci kontak çıkışı birinci alarm seviyesi etkin olduğunda, ikinci kontak çıkışı da ikinci alarm seviyesi etkin olduğunda kontak çıkış verebilmelidir. Bu şekilde ilgili hacim için havalandırma sistemi çalışma hızı tetiklenebilecek özellikte olmalıdır.

13.8. Oksijen Alarm Monitörü; yetkisiz kişilerin cihaz parametrelerine müdahale etmesini engellemek amacıyla menü girişi şifre içermelidir.

13.9. O2 Alarm Monitörü; RJ45 çıkışı aracılığı ile aynı zamanda ölçüp görüntülediği O2 seviye değerlerini merkezi kayıt sistemine aktarabilir özellikte olmalıdır.

14.Sistem ile birlikte **1(bir) Set PC Sistemi "ALL IN ONE"** özelliğinde olmalıdır.

14.1. PC Sistemi işlemcisi en az i5 ya da üzerinde olmalıdır.

14.2. PC Sistemi Belleği en az 8Gb ya da üzerinde olmalıdır.

14.3. PC Sistemi Hard-disk kapasitesi en az 1 Tb ya da üzerinde olmalıdır.

14.4. PC Sistemi, en az 1920X1080 Full HD ya da üzeri özellikte ekran içermelidir.

14.5. PC Sistemi kombine özellikte Blue-tooth içermelidir.

14.6. PC sistemi Windows işletim sistemi ve Microsoft Office Yazılım paketleri ile birlikte teslim edilmelidir. Yazılımların tümü lisanslı olmalıdır.

15.Data toplama sistemi ile birlikte aşağıdaki teknik özelliklerde **kryojenik etiket yazıcı** da verilmelidir.

15.1. Şarj edilebilir batarya ile çalışmalı ve istenildiğinde portatif olarak kullanılabilir.

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

- 15.2. Etiket yazdırma hızı saniyede en az 38mm/sn olmalıdır.
- 15.3. Yazdırma çözünürlüğü tek renk özelliğinde ve en az 300dpi olmalıdır.
- 15.4. Klavyesi aracılığı ile 500 üzerinde karakter yazdırılabilme çeşitliliği olmalıdır.
- 15.5. Ekran zemini aydınlatmalı geniş LCD ekran içermelidir.
- 15.6. Printer ile birlikte Sıvı Azot Tankı içerisindeki sıvı azottan etkilenmeyecek özellikte kryo etiket de 1 paket olarak verilmelidir.
16. Teklif veren firma ürün ile ilgili CE sertifikası veya CE deklarasyonunu teklifi ile birlikte sunmalıdır.
17. Teklif veren firmanın TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi olmalıdır. Teklif ettiği marka bu belge üzerinde yazıyor olmalıdır.
18. Teklif veren firmanın ISO 13485:2016 Kalite Sistem Belgesi olmalıdır.
19. Teklif veren firmanın ISO 9001:2015 Kalite Sistem Belgesi olmalıdır.

**BİYOMEDİKALE
VERİLECEK
BELGELER**

1. Yetkili firma cihazın veya cihazların teslimi sırasında her bir cihaz için Türkçe kullanım kılavuzu, eğitici ve öğretici cd, kitap, broşür vb. dokümanı da vermesi gereklidir.
2. Yetkili firma teklif edilen cihaz veya sistemin mekanik, elektrik ve elektronik devre şemaları, detaylı çalışma prensipleri, montaj işlemi, muhtemel arızalarda başvurulacak teşhis, onarım, ayrıca periyodik kalibrasyon ve periyodik bakım esnasında yapılacak işlemlerin anlatıldığı, gerekli yedek parça numaralarını belirten bütün konuları içeren İngilizce ve Türkçe servis manuelini verecektir.
3. Yetkili firma teklif ettiği cihaz veya cihazlara ait hastanemizin Biyomedikal Birimi tarafından belirlenen ve 365 gün içerisinde yapılması gerekli periyodik koruyucu bakım ve periyodik kalibrasyon çizelgesi hazırlayacaktır. Cihaz veya sistemde periyodik koruyucu bakım veya periyodik kalibrasyon gerektirmeyen özel durumlar için konunun ayrıntılı olarak belirtileceği, üretici ve yetkili firma tarafından onaylanan belge verilecektir.
4. Yetkili firma cihazın kolay kullanımını, kullanıcının yapacağı günlük, haftalık, aylık bakımları ve kalibrasyonları anlatan, basit arızalarda takip edeceği müdahale düzeneğini gösteren kısa kullanım kılavuzu verecektir. Kılavuz pvc kaplanacak ve Türkçe olarak verilecektir.
5. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını teslim edecektir.
6. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek ve orijinal nüshalarını Biyomedikal Birimi'ne teslim edecektir.
7. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Biyomedikal Birimi'ne teslim edecektir.
8. Yetkili firma cihaza yapılan her kalibrasyon işlemi için kendisi veya bağımsız kuruluş tarafından kalibrasyon sertifikasını, izlenebilirlik belgesini, kalibrasyon etiketini Biyomedikal Birimi'ne teslim edecektir.
9. Teklif veren firmalar söz konusu cihaz için teknik servis imkânlarını ve teknik alt yapı durumunu belgeleyeceklerdir. (Teknik personel sayısı, bakım onarım imkânları, eğitim belgeleri, v.b.)

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

**TEKNİK SERVİS
GARANTİ VE
YEDEK PARÇA**

1. Cihaz fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 2 yıl garantili olacaktır. Garanti süresi kullanıcı eğitimleri verildikten, cihaz aktif olarak çalışmasına müteakip olarak hastane Biyomedikal Birimi tarafından başlatılacaktır.
2. Garanti bitiminden sonra en az 10 yıl süreyle yedek parça sağlamayı üretici ve yetkili firma taahhüt edecektir. Cihaz veya cihazlarda bulunan arızası muhtemel yedek parçaların döviz ve TL fiyatlarını verecek, arıza durumlarında liste fiyatından daha yüksek bir ücret talep etmeyecektir ve liste de bulunmayan parça için ödeme yapılmayacaktır.
3. Garanti süresi boyunca yapılması gerekli periyodik koruyucu bakım, periyodik kalibrasyon, arızaya müdahale, onarım, yedek parça ve eğitimlerden hiç bir ücret talep edilmeyecektir.
4. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecek, Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 2 (iki) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. 2(iki) iş gün içerisinde arıza giderilemezse yetkili firma hastaneye aynı özellikte yedek cihaz bırakacak, arızalı cihaz en geç 21 gün içinde bütün fonksiyonlarıyla çalıştırılacaktır. Yurt dışından parça gerektiren özel durumlarda arızalı cihaz en geç 30 gün içerisinde çalıştırılacaktır.
5. Hastane idaresi tarafından talep edildiğinde, yetkili firma garanti sonrasındaki 8 yıl boyunca cihaz alım bedeli üzerinden yıllık % 2,5 parça hariç, % 5 parça dahil periyodik bakım-onarım hizmeti verecektir.
6. Cihazın gerekli periyodik koruyucu bakım ve periyodik kalibrasyonu gününde ve sonrasındaki 5 gün içerisinde yapılmadığında Biyomedikal Birimi hastane idaresi ile tutanak hazırlayacaktır. Hastane idaresi bağımsız kuruluştan cihazla ilgili hizmeti alacak bütün masraf ve zararlar yetkili firmaya ceza olarak ödetilecektir.
7. Arıza, kalibrasyon, bakım ve montaj ile ilgili her türlü ölçü, ayar, alet ve düzeneklerini temin etmek yüklenici firmanın sorumluluğunda olacaktır.
8. Cihaza yapılacak her türlü müdahale hastane Biyomedikal Birimi personeli eşliğinde, yüklenici firmanın söz konusu cihaz üzerine eğitim almış sertifikalı personeli tarafından gerçekleştirilmeli ve işlem hakkında teknik rapor düzenlenerek Biyomedikal Birimi'ne teslim edilmelidir.
9. Yetkili firma cihaz veya cihazların garanti süresi içinde ve sonrasında sistemin yeni versiyonları güncelleştirme (Upgrade) işlemlerini ve yazılım konulu bütün yenileme veya düzenlemeleri ücretsiz olarak yapacaktır.
10. Cihazın arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar, arızalı olarak sayılacaktır. 4. maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;
 - 1 – 3 gün arası günlük binde bir
 - 4 – 7 gün arası günlük binde beş
 - 7 günü aşan arızalı durumlarda ise gün başına yüzde bir oranında ceza kesilir.
11. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;

**ONAY
(Kaşe/İmza)**

**ONAY
(Kaşe/İmza)**

**ONAY
(Kaşe/İmza)**

- aynı arızanın 3 ve daha fazla sayıda tekrarlanması,
 - farklı tipteki arızaların 4 ve daha fazla sayıda meydana gelmesi
 - belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 ve daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihaz/ürün/sistemden yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda
- 12.** Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla ünitelerden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

**KABUL
MUAYENE**

ve

1. Demo veya kullanılmış cihaz kesinlikle kabul edilmeyecektir. Kabul ve muayenede şartnamede istenilen ve teklifte belirtilen tüm özelliklerin uygunluğu kontrol edilecektir. Ayrıca yedek parça, aksesuar ve sarf malzemelerinin orjinal olduğunun kontrolü(katalogdan) ve sayımı yapılacaktır.
2. İmalatı sürdürülen, en yüksek kalitede sistemler teklif edilecektir. Yüklenici firmalar, İdare'nin teknik şartnamelerinde yer alan teknik şartlara uygun en yüksek kalitedeki sistemlerini teklif edeceklerdir. İmalattan kaldırılan veya eski tekniklerle imal edilmiş sistemler kesinlikle kabul edilmeyecektir.
3. Kabul ve muayene sırasında firmalardan cihazın teknik özellikleri ve performansına ilişkin testlerin yapılması istenildiğinde gerekli personel ve test cihazı, servis manueli düzenegini ücretsiz olarak sağlayacaktır. Kabul ve muayenede oluşabilecek kaza ve hasarlardan satıcı firma sorumludur.
4. Hastane idaresi şartname maddelerinin kontrolü, test, ölçüm, analiz işlemleri için bağımsız bir kuruluştan rapor, sertifika alabilir ve değerlendirme yaptıracaktır.

**MONTAJ
DEMONTAJ**

ve

1. Yetkili firma, cihazları ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır.
2. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, Biyomedikal Birimi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.
3. Sistem olarak özel durum ihtiva eden cihaz için yetkili firmanın kurulum yaptığı mekânın dışında farklı bir yere taşınması gerektiğinde, yüklenici firma tarafından cihazın demontajı ve montajı, gerekli kalibrasyonu yapılacak ve sistem çalışır halde teslim edilecektir. Bu işlemler ücretsiz yapılacak ve sadece garanti süresince geçerli olacaktır.
4. Cihazları oluşturan ünitelerin monte edileceği mahallerin montaja hazır hale getirilmesi için gerekli her türlü plan ve proje çalışması, ünitelerin yerlerine montajı, sistem içinde diğer üniteler ile olan her türlü bağlantılarının yapılarak çalışır hale getirilmesi, yüklenici firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
5. Montaj esnasında meydana gelebilecek her türlü inşaat, mekanik, elektrik, kaza ve benzeri istenmeyen durumlardan, ilgili hasar ve zararlardan yüklenici firma sorumlu olacak; bu sebeple ortaya çıkabilecek her türlü ek maliyetler ve tazminatlar yüklenici firmaya ait olacaktır.

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

ONAY
(Kaşe/İmza)

	6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur. 7. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Biyomedikal Birimi'nin teknik elemanı olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.
EĞİTİM	1. Yetkili firma servis mühendisi / teknikeri tarafından, kullanıcılara cihaz veya cihazların kullanımı, bakımı ve olası arızaların giderilmesi ile kalibrasyonuna ilişkin gerekli ücretsiz eğitim verecek ve bu eğitimi sertifika ile belgelendirecektir. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satınalma süreci bitmiş sayılmaz. 2. Yüklenici firmanın, kurulacak sistemlerin tam kapasitede ve sürekli çalışmasını sağlamak üzere, montaj sonrası üretici veya yetkili firmanın servis mühendisi / teknikeri tarafından Biyomedikal Klinik Mühendisliği Birimi'nin belirleyeceği personeline kullanım, kalibrasyon, bakım, arıza, güncelleştirme (upgrade) konusunda eğitim verecek ve bu eğitimi sertifika ile belgelendirecektir. Söz konusu bu teknik servis eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacaktır. 3. Yüklenici firma, varsa cihaz aksesuarlarının sterilizasyonu ile ilgili idarenin belirleyeceği sterilizasyon personeline eğitim verecektir. Sterilizasyon eğitimi mevcut personele verilmediği takdirde cihaz veya cihaz aksesuarları üzerinde oluşabilecek deforme ve teknik arızaların giderilmesi yüklenici firma sorumluluğu altında olacaktır.

ONAY (Kaşe/İmza)	ONAY (Kaşe/İmza)	ONAY (Kaşe/İmza)